

## 第17回 ORサロン

# 企業におけるOR

司会 「企業におけるOR」を論ずる前に「わが社におけるOR」についてうかがいたいと思います。

A 私のところでは委員会組織になっていてそこで勉強をしたり、工場の問題をもってきて議論をしたりしています。また研究所においてもORやシステムの問題を扱っていて、生産管理や需要予測等の各種OR的システムの開発をしています。各工場別にも生産技術や事務管理等の組織があって活動をしています。ORの適用分野は非常に多く、需要予測から始まって製品の計画、設計部門、製造部門、在庫管理や輸送部門等ほとんど全範囲にまたがっています。実際の問題は各工場ごとに考えて、わからないところを研究所と一緒に研究するという事になっています。

B 私のところはそれほど大きくないので組織的には簡素です。本社ではシステム部門の中のORグループで取り扱っております。工場に特有な問題については各工場でも、小規模のOR、システムグループがあり、ここで担当しております。また他社ではトップマネジメント

日時：昭和53年7月21日

場所：日本IBM東京サイエンティフィックセンター会議室

出席者：小田部齊(東亜燃料)

越智利夫(日立)

小林秀明(日立)

後藤義雄(河北新報社)

新村秀一(住商コンピュータサービス)

徳増真司(日立)

西ヶ谷邦正(防衛庁)

伯野慶三(伯野技術士事務所)

松崎功保(日本IBM)

山本慎一(旭硝子)

渡辺俊典(日立)

司会：足立孝義

記録：山下 浩

がORを理解してくれないとか、上から問題がこないということを知ることが、私のところでは幸いにトップがよく理解をしてくれています。

C 私のところではとくにORという名のつくセクションはありません。個人の責任がはっきりしているので各人の責任において、作業効率や生産性をあげるための提案をしていくという形になっています。戦略的決定等の困難な問題に対しては、それなりのタスクフォースがあります。

D 私のところではORのメンバーが5、6人いて、いろんなことをやっています。各工場ではIEやQCについては各種組織があるが、とくにORとしてやっていることは少ないようです。それはORという名前がよく知られていないこともあると思われます。われわれのところではORのほぼ全分野といってもよいと思います。

E 大きな投資を伴う問題や新しいシステムを作るといったところにOR的手法を使わないでもないがORプロバパーとしてはどうかと思います。それは同業者についても同様で、現実の問題をとらえて、そのOR的解析をしたといえると思います。アメリカでもORワーカーは少ないといわれています。アプリケーション的な問題はいろいろやっているが最も重要な問題についてはさけて通っているようにみえます。

F ORのスタッフはいますが社内的には無視されて社外の問題をやっています。「人が資本」といわれているところではORはむずかしいのではないかと思います。今のORは大学と一部の生産関係の企業でのみ発展しているといえます。

司会 各社によってかなり幅があるようですが、企業の中のORの普及の問題についてはいかがですか。

A 一般の設計部門では過去の習慣があって新しい改良をするためにORを使おうという気がないようです。一番大切なことは、どこを直せば良い結果が得られるかという事実がわかることだと思います。

**B** 技術部門とくに伝統的な固有技術の積み重ねでかたまっている分野ではその中にORの手法や考え方を入れるのはかなりむずかしいようです。純技術的なものよりも計画管理部門のほうがORを適用しやすいようです。また、教育普及には長年努力してきており、地味だがやはり絶対不可欠なことだと思います。

**D** 研究所内ではほとんどORを適用することではなく、たまにPERT等が出てくる程度です。その意味では経営管理や生産現場のほうが多いようです。ORの専門家として問題をもってこられるのを待っているのではなく、もっと教育普及活動をしなくてはいけないと思います。

**G** ORの扱える問題は多くニーズもあると思います。高度成長経済時代は設備投資さえしていればよかったのが、低成長時代になってORが企業の経営管理上の種々の難問に対して、真の有効な答を出し得るかが問われるようになってきていると思います。

**B** 企業環境の激変期にはいって経営者に危機意識が強くなってきたのでわれわれのところの問題が下りてくるが多くなってきたし総合的に物を見るためにも、また、変化に即応した状況判断をするためにも、OR的な評価法が有効であることがトップに認識されるようになりました。また、トップに説明をするときは話し方や資料の上でわかりやすく適確な表現が絶対必要です。

**司会** 企業の中では、ORの専門家を育てることとORの教育普及のどちらに力を入れるべきでしょうか。

**A** われわれはORという言葉にこだわらない。経営に最適化の考え方を取り入れることが必要であるということで、「最適化セミナー」をやっています。それで各工場への普及をはかっています。

**司会** 中小企業におけるORの普及の程度はどうか。

**H** 普及の程度はゼロだと思います。ORという言葉を知りません。JISによるORの定義は「科学的に用具を使って意志決定を行なうこと」ですから、その態度が重要で方法は何でもよいと思います。すべての問題にORは適用できるはずです。

**G** それができるかどうかは各人の経験とポテンシャルによるわけでその裏に隠れた知恵の世界があるわけです。一般にORといえばその道具を指すことが多いのですがそれで解決できるとは限らないと思います。

**司会** 企業の中のORに希望されるイメージはどんなものですか。

**I** 先程の教育の問題にも関連しますがORを実行するためには手法的な問題がからむとかなりむずかしくなり教育が必要になります。しかし教育をしておけば、問題を処理できなくても問題をとらえることができるようになります。どこに問題があるかということと、そのバウンダリーの設定、すなわち問題の制約や目的関数はなにかということが整理できるようになります。

**司会** バウンダリーのはっきりしている個別の問題についてはORはほとんどすべてに適用されていると思いますか。

**A** 生産管理に対してはそうでもないと思います。それは計算はされていても現場がその通り動かないからです。

**H** 要因の選定が拙いと問題を定式化できてもそれを実行することが困難だと思います。嚴重に必要にして十分な要因を全部入れなくてはなりません。

**B** とくに全社的な問題の場合には部分最適を防ぐためにも反対意見を入れることは非常に重要です。そのためには全社的なプロジェクトチームが必要です。

**D** 問題を数式化すると便利ではあるが逆にORがわかりにくいという評判になり普及の阻害要因になるという気がします。たとえばLPを使ったところではブラックボックスにすると納得してくれません。

**A** エンジニアリング関係ではよく使われていますが、マネジメントサイエンス関係で難しい手法を使ってデイリーの仕事に長く使われるということは少ないようです。プランニング関係では使われてもその後のデイリー業務では使われないことが多いようです。

**司会** ORは多人数が全体として関わる問題にどのように対応するかが問題だと思います。

**B** そういう問題に対するニーズはトップマネジメントにいくほど、強いですね。各事業部にまかしておくそれぞれの利益のみを考えて上からみると相反することをやっていることが多いわけです。そこで総合的な見方や問題解決がORに要求されます。

**F** ORがうまくいく企業とそうでない企業があるのではないですか。ORが普及しない原因はORが器用貧乏であるからではないですか。

**D** ORがうまくいくかいかないかは、そのセクションのトップの人のORをやる意志によると思います。はじめうまくいかなくとも続ければ良い結果が得られることもあります。

**司会** 企業におけるORの将来の展望はどうか。

**G** 個別の問題からより全体的なものへのオプティマ

イズを計らなくてはいけなくなると思います。これはORの得意とするところです。実際の問題を扱うのはいろんな意味で大変ですが、これを着実に実行してゆけば、企業のトップや諸部門との信頼関係ができ、ORの将来を明るくすることになると思います。

**I** エンジニアリングORを強調していきたいと思いません。MSのORに対してはすぐグローバルな問題にいかないで現状分析に力を注ぐとよいでしょう。

**A** 今後は低成長時代になって合理化を進める必要がおこってくるわけで近代的な武器であるORがますます必要とされると思います。

**H** すべての人の意見を取り入れ選択していくのがわれわれORワーカーの仕事です。学会ではどんな問題でも解けるような数学的手法を發展させていきたい。

**E** 解けそうなものばかりを扱わないで、その会社で本当に問題となっているものをねらわなくてはいけないと思います。

**D** 手法オリエンテッドな考え方はダメではないかと思

います。そうではなくて問題解決学的手法をとらなくてはなりません。

**B** 小林会長がいつも言われているように企業のトップはORの助けを求めていますから今後は経営レベルの問題を扱う必要があります。OR学会の発表も企業の人々の発表が少なすぎるようです。もっと積極的な参加を呼びかけたいと思います。

**F** 企業におけるORの発展に対する学会のサポートがないようです。情報処理産業もOR的フィロソフィーをもった人間がトップに立たなくてはいけないと思います。

**司会** 現在の日本の企業は合理化を必要としているわけですからORのような科学的手法が大切になると思います。ORというとLPのような良く知られた手法を使うことと思われていますが、手法を限定しないでもっと幅広く科学的態度で問題解決にこだわる必要があると思います。